机械工程专业人才培养方案（080201）

一、专业简介

青岛大学机械工程专业源于1958年青岛纺织专科学校的纺织机械专业，前身为1978年山东纺织工学院成立的纺织机械本科专业，1993年青岛大学合校，1997年成立机械工程及自动化专业，2013年更名为机械工程专业。本专业2009年获山东省品牌特色专业建设点，2010年获国家级特色专业建设点，2011年获山东省首批特色名校重点建设专业点，2012年获教育部卓越工程师计划建设点，2019年获教育部国家级一流本科专业建设点。经过以上建设，本专业逐步形成了机械电子和车辆工程两个办学方向。专业拥有机械工程一级学科学术硕士学位授权点和机械（机械工程、车辆工程两个方向）专业硕士专业学位授权点。

本专业拥有基础、专业、研究三级实验平台：工程训练山东省实验教学示范中心，机械基础实验教学中心，机械专业实验教学中心，电动汽车智能化动力集成技术国家地方联合工程研究中心（青岛）、山东省新型动力集成及环保节能技术重点实验室、山东省动力电池及储能系统工程技术研究中心。

本专业现有专任教师50余人，其中教授14人，副教授19人，博士27人，教师中有工程背景的占比80%以上，教师职称、年龄、专业结构合理，教学和实践经验丰富。教师近五年承担和完成省部级以上教改项目10余项，获国家级教学成果二等奖1项，获省级教学成果一等奖2项、二等奖1项。

本专业依托机械工程、力学、自动化等学科，面向机械行业发展需求，聚焦家电、汽车和机械装备制造，培养理论与实践有机融合的高素质应用型人才。专业重视人才培养，大力推进校企合作，与海信集团和青特集团共建专业，成立“青大 · 海信班”和“青大 · 青特班”，实现产教融合、协同育人。

二、培养目标

以“立足青岛，面向山东和全国，服务于区域经济建设与社会发展”为定位，重点面向山东省特别是胶东半岛经济圈的机械装备制造业、家电制造业和汽车产业，培养具有深厚人文底蕴、高度社会责任、良好科学批判思维、强烈创新精神、开阔国际视野，具备扎实的机械设计、机械制造、机械自动化基础

知识与应用能力，能在机械工程领域从事设计制造、科技开发、应用研究、项目管理等工作的高素质应用型人才，培养德智体美劳全面发展的社会主义事业合格建设者和可靠接班人。

培养目标可归纳如下:

（1）具有健全人格、深厚人文底蕴、高度社会责任感和良好职业道德，树立和践行社会主义核心价值观。

（2）具有综合应用数学、自然科学、工程基础理论及机械工程专业知识解决复杂工程问题的专业能力。

（3）具有良好的团队合作精神和组织、沟通能力，具有国际视野和跨文化的交流、竞争与合作能力。

（4）能够与时俱进，具有终身学习意识和持续自我完善的能力。

三、毕业要求

毕业生应获得以下知识和能力:

毕业要求 1: 工程知识 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决机械工程领域复杂工程问题。

毕业要求 2: 问题分析 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析机械工程领域复杂工程问题，以获得有效结论。

毕业要求 3: 设计/开发解决方案 能够设计针对机械工程领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的机械系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

毕业要求 4 ：研究 能够基于科学原理并采用科学方法对机械工程领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

毕业要求 5: 使用现代工具 能够针对机械工程领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂机械工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

毕业要求 6: 工程与社会 能够基于机械工程相关背景知识进行合理分析，

评价机械工程领域专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

毕业要求 7：环境和可持续发展 能够理解和评价针对机械工程领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求 8：职业规范 具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在机械工程领域工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

毕业要求 9：个人和团队 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

毕业要求 10: 沟通 能够就机械工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

毕业要求 11: 项目管理 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

毕业要求 12: 终身学习 具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

四、课程设置

1. 主干学科

力学、机械工程、控制科学与工程

2. 核心课程

工程图学、工程材料学、理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、机械制造技术基础、机械工程控制基础、机械工程测试技术、液压与气压传动、互换性与技术测量

3. 主要实践性教学环节

工程训练、生产实习、毕业设计/实习、课程实验、课程设计等。

4.各环节学时学分比例

各环节学时学分安排表

类别	类型	学时 （含理论和实验实践）	学分 （含理论和实验实践）	占毕业总学分比例%
必修课	通识教育必修课	668+3 周	39	21.7
	专业基础必修课	624	36	20.0
	专业核心必修课	920	48	26.7
	专业集中实践环节	24 周	23	12.8
	拓展提升课程	80+8 周	10	5.5
必修课合计		2292+35 周	156	86.7
选修课	通识教育选修课程	176	10	5.5
	多元/实践课程	修读 248/开设 1014	修读 14/开设 52.5	7.8
选修课合计		424	24	13.3
毕业总学分合计		2716+35 周	180	100

实验实践课学时学分安排表

类别/类型	学时	学分	占毕业总学分百分比%
独立实验课程	64	2	1.1
非独立/课内实验	200	6.25	3.5
分散实践教学环节	8 周	5	2.8
集中实践教学环节	240+27 周	32.5	18
实验实践总计	512+35 周	45.75	25.4

5.培养计划与毕业要求关联表详见附件 1。

6.课程地图详见附件 2。

五、修读要求

1.修业年限

四年

2.授予学位

工学学士。

3.毕业标准与要求

毕业最低学分要求 170+10 学分（包括拓展提升课程 10 学分），学生在完成规定的必修课程和总学分外，拓展提升项目和第二课堂达标后方可毕业。

六、指导性教学计划进程安排表

详见附件 3。

七、集中实践教学环节安排表

集中实践教学	学分	学时	开课学期	备注
军事技能（上）、（下）	2	3 周	1、2	
体育	4	128	1-4	
新时代大学生劳动教育 1 实践	0.25	8	2	
工程图学 I 实践	0.5	16	2	
新时代大学生劳动教育 2 实践	0.25	8	3	
创新创业基础实践	0.5	16	3	
工程训练	3	3 周	3	
现代设计与应用软件	1.5	48	4	
机械原理课程设计	1	1 周	5	
大学生职业发展与就业指导实践	0.5	16	6	
机械设计课程设计	2	2 周	6	
机械制造技术基础课程设计	2	2 周	7	
生产实习	1	1 周	7	
毕业设计/实习	14	15 周	8	
合计	32.5	240+27 周		

八、修读指导建议

1.大学英语课程采用分级分类设置，根据新生入学英语测试成绩分别选择以下两个级别进行修读，修满 9 学分。

大学英语 III 级起点：非艺术体育类

课程编号	课程名称	课程类型	学分	建议学期	备注
4051000102028	大学英语视听说 III	必修	2	1	学习大学英语 III 级、IV 级课程及大学英
4051000102029	大学英语读写译 III	必修	2	1	

课程编号	课程名称	课程类型	学分	建议学期	备注
4051000102030	大学英语视听说 IV	必修	2	2	语拓展类课程（限选课），共 2-3 个学期，9 个学分（其中大学英语拓展类课程 1 学分）。
4051000102031	大学英语读写译 IV	必修	2	2	
4051000102011	高级英语（考研方向）	限选	1	2 或 3	
4051000102012	托福口语	限选			
4051000102013	托福写作	限选			
4051000102014	雅思口语	限选			
4051000102015	雅思写作	限选			
4051000102016	英语演讲	限选			
4051000102017	英语辩论	限选			
4051000102018	英汉翻译	限选			
4051000102019	汉英翻译	限选			
4051000102020	学术英语写作	限选			
4051000102021	学术英语阅读	限选			
4051000102022	新闻英语视听说	限选			
4051000102023	英文报刊选读	限选			

大学英语 V 级起点：非艺术体育类（高级起点）

课程编号	课程名称	课程类型	学分	建议学期	备注
4051000102032	大学英语视听说 V	必修	2	1	学习大学英语 V 级、VI 级课程及大学英语拓展类课程（限选课程），共 2-3 个学期，9 个学分（其中大学英语拓展类课程 3 学分）。
4051000102033	大学英语读写译 V	必修	2	1	
4051000102034	大学英语读写译 VI	必修	2	2	
4051000102005	高级英语口语	限选	2	2	
4051000102006	英语演讲与辩论	限选			
4051000102007	高级英语写作	限选			
4051000102008	英汉汉英翻译	限选			
4051000102009	新闻英语	限选			学习大学英语 V 级、VI 级课程及大学英语拓展类
4051000102010	学术英语	限选			

课程编号	课程名称	课程类型	学分	建议学期	备注
4051000102011	高级英语（考研方向）	限选	1	2 或 3	课程（限选课程），共 2-3 个学期，9 个学分（其中大学英语拓展类课程 3 学分）。
4051000102012	托福口语	限选			
4051000102013	托福写作	限选			
4051000102014	雅思口语	限选			
4051000102015	雅思写作	限选			
4051000102016	英语演讲	限选			
4051000102017	英语辩论	限选			
4051000102018	英汉翻译	限选			
4051000102019	汉英翻译	限选			
4051000102020	学术英语写作	限选			
4051000102021	学术英语阅读	限选			
4051000102022	新闻英语视听说	限选			
4051000102023	英文报刊选读	限选			

2.体育课，实施学生健康行动计划，发挥综合大学体育、医学、营养、心理等多学科优势，培养学生健康意识，增强学生体质，使学生拥有健康的身体，养成良好的学习生活习惯。严格执行国家学生体质健康测试，将测试成绩作为学生评优、评先的重要依据，学生体质健康测试达标、修满体育学分方可毕业。

建议学期	课程模块	课程类型	学分	备注
第 1—4 学期	C701 通识教育必修课（体育类）	必修（限选）	1*4	一、二年级按运动项目开设通识教育必修课（4 学分），一到四年级开展校园健康跑，三、四年级以俱乐部形式开设专项运动技能，并组织开展体质健康测试。
	校园健康跑	必须参加	-	
第 5 学期	校园健康跑	必须参加	-	
	基本运动技能（体质健康测试）	必须参加	-	
第 6 学期	校园健康跑	必须参加	-	
	专项运动技能	必须参加	-	
第 7 学期	校园健康跑	必须参加	-	
	基本运动技能（体质健康测试）	必须参加	-	
第 8 学期	校园健康跑	必须参加	-	
	专项运动技能	必须参加	-	

成绩考核说明:

（1）校园健康跑

校园健康跑通过“青大运动”微信小程序记录运动完成里程，学生根据自身情况自主选择运动时间，每周完成 4-12 千米（男生）/3.2-9.6 千米（女生）的运动量，健康跑平均配速为：4-10 分钟/千米，每次最少运动距离：1 千米，每次最长运动距离：10 千米，按照每学期完成里程数计算相应分数，一、二年级健康跑成绩纳入体育课成绩，三、四年级男女生分别完成 4 千米/周和 3.2 千米/周以上为考核合格。

校园健康跑评分标准（单位：千米/周）

分数	100	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50	0
男	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	2 以下
女	9.6	8.8	8	7.2	6.4	5.6	4.8	4	3.2	2.4	1.6	1.6 以下

（2）专项运动技能

按“新时代学校体育”要求，三、四年级以俱乐部形式开展专项运动技能训练，由拓展培养项目（“第二课堂”）认定学分和成绩。学生根据兴趣和特长选择一项专项运动技能（足球、排球、篮球、健美操、乒乓球、羽毛球、网球、武术、田径、体舞、橄榄球、健身、轮滑、跳绳、水上运动体验课、体能训练、体育趣味游戏、交谊舞、形体训练、太极拳、摔跤、棋类、射艺、龙舟、毽球、五禽操、舞龙舞狮、八段锦、沙滩运动、登山、攀岩、登山、攀岩、拓展、探险、定向运动等大学生野外生存特色体系）。学习方式以线上和线下混合学习，由体育学院和团委统一安排考核，考核合格者方可毕业。

3.通识教育选修课程包括核心课程和普通课程，学生至少修读 10 学分，其中核心课程至少修读 2 个模块 6 学分。核心课程设置人文社科类（经典研读与文化传承、哲学智慧与批判性思维、文明对话与国际视野、社会研究与当代中国）、科学类（科学精神与科技前沿、生态文明与生命关怀）和创新精神与创业实践类，三大类 7 个模块。C 语言程序设计、工程概论、文献检索与科技论文

写作是本专业的必需知识储备，限选，其中工程概论是核心课程，C 语言程序设计、文献检索与科技论文写作为普通课程。其他课程学生根据自身基础选择是否需要修读。

4.多元/实践课程至少修读 14 学分，包含方向限选课和选修课。方向限选课包含机械电子、车辆工程两个方向。选修课中，现代设计与应用软件为限选课（**三选一，只能选一门**），其他课程任选。

5.拓展提升课程主要是根据有关政策要求开设的必修课程或必设项目，为免费修读学分，毕业前至少修读 10 学分。

附件 1

培养计划与毕业要求关联表

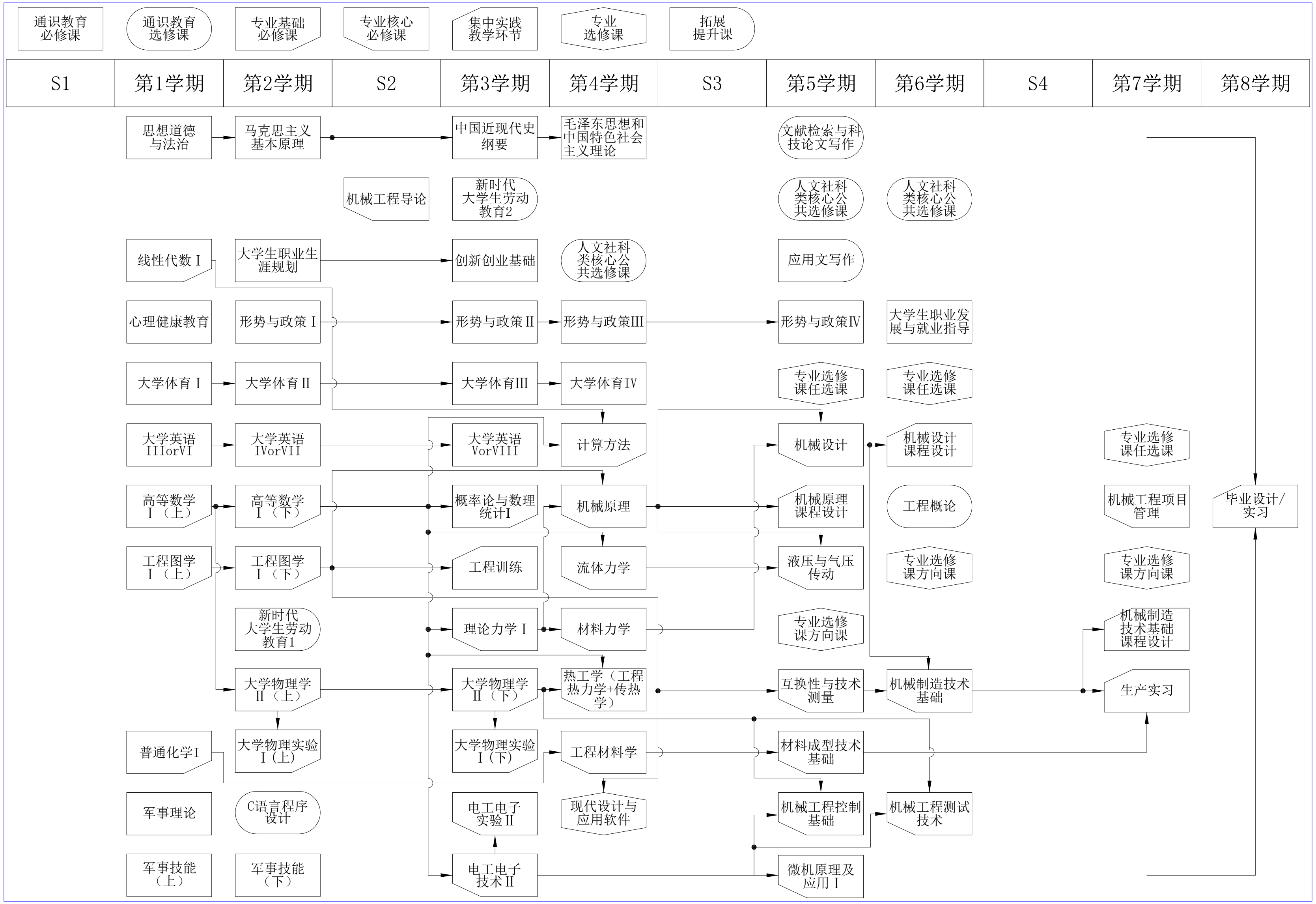
课程名称	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5	目标 6	目标 7	目标 8	目标 9	目标 10	目标 11	目标 12
思想道德与法治			√			√		√				
中国近现代史纲要								√				
马克思主义基本原理							√	√				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论							√	√				
形势与政策Ⅰ/Ⅱ/Ⅲ/Ⅳ							√					√
军事理论								√				
军事技能（上）（下）									√			
大学生职业生涯规划												√
大学生职业发展与就业指导								√				√
心理健康与指导								√				√
大学英语										√		
体育									√			
创新创业基础			√						√			
C 语言程序设计					√							
工程概论						√		√			√	
文献检索与科技论文写作		√								√		
通识教育核心选修课						√		√		√		

课程名称	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5	目标 6	目标 7	目标 8	目标 9	目标 10	目标 11	目标 12
高等数学Ⅰ（上）（下）	✓	✓										
线性代数Ⅰ	✓	✓		✓								
概率论与数理统计Ⅰ	✓	✓		✓								
计算方法	✓			✓								
大学物理学Ⅱ（上）（下）	✓	✓										
大学物理实验Ⅰ(上)（下）				✓	✓							
普通化学Ⅰ	✓			✓								
工程图学Ⅰ（上）（下）	✓		✓		✓							
机械工程导论							✓			✓		
电工电子技术Ⅲ	✓		✓									
电工电子技术实验Ⅲ				✓	✓							
流体力学	✓											✓
热工学（工程热力学+传热学）	✓						✓					
理论力学Ⅰ	✓	✓										
材料力学	✓	✓										
工程材料学				✓	✓							
材料成型技术基础		✓	✓					✓				
机械原理	✓	✓										
机械设计		✓	✓									

课程名称	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5	目标 6	目标 7	目标 8	目标 9	目标 10	目标 11	目标 12
机械制造技术基础		✓	✓								✓	
机械工程控制基础		✓		✓								
机械工程测试技术				✓	✓							
互换性与技术测量		✓	✓		✓							
液压与气压传动			✓	✓								
微机原理及应用 I			✓		✓							
机械工程项目管理											✓	
工程训练						✓			✓		✓	✓
机械原理课程设计			✓									
机械设计课程设计		✓	✓								✓	
机械制造技术基础课程设计			✓								✓	
生产实习						✓		✓				✓
毕业设计/实习			✓		✓	✓	✓			✓		
现代设计与应用软件					✓					✓		
应用文写作										✓		
艺术实践与审美体验课程模块								✓				
新时代大学生劳动教育 1/2								✓	✓			
大学生素质拓展第二课堂								✓				✓
创新创业实践										✓		✓

附件 2

课程地图



通识教育必修课
通识教育选修课
专业基础必修课
专业核心必修课
集中实践教学环节
专业选修课
拓展提升课
S1
第1学期
第2学期
S2
第3学期
第4学期
S3
第5学期
第6学期
S4
第7学期
第8学期
思想道德与法治
马克思主义基本原理
中国近现代史纲要
毛泽东思想和中国特色社会主义理论
文献检索与科技论文写作
机械工程导论
新时代大学生劳动教育2
人文社科类核心公共选修课
人文社科类核心公共选修课
线性代数Ⅰ
大学生职业生涯规划
创新创业基础
人文社科类核心公共选修课
应用文写作
心理健康教育
形势与政策Ⅰ
形势与政策Ⅱ
形势与政策Ⅲ
形势与政策Ⅳ
大学生职业发展与就业指导
大学体育Ⅰ
大学体育Ⅱ
大学体育Ⅲ
大学体育Ⅳ
专业选修课任选课
专业选修课任选课
大学英语IIIorVI
大学英语IVorVII
大学英语VorVIII
计算方法
机械设计
机械设计课程设计
专业选修课任选课
高等数学Ⅰ（上）
高等数学Ⅰ（下）
概率论与数理统计Ⅰ
机械原理
机械原理课程设计
工程概论
机械工程项目管理
毕业设计/实习
工程图学Ⅰ（上）
工程图学Ⅰ（下）
工程训练
流体力学
液压与气压传动
专业选修课方向课
专业选修课方向课
新时代大学生劳动教育1
理论力学Ⅰ
材料力学
专业选修课方向课
机械制造技术基础课程设计
大学物理学Ⅱ（上）
大学物理学Ⅱ（下）
热工学（工程热力学+传热学）
互换性与技术测量
机械制造技术基础
生产实习
普通化学Ⅰ
大学物理实验Ⅰ(上)
大学物理实验Ⅰ(下)
工程材料学
材料成型技术基础
军事理论
C语言程序设计
电工电子实验Ⅱ
现代设计与应用软件
机械工程控制基础
机械工程测试技术
军事技能（上）
军事技能（下）
电工电子技术Ⅱ
微机原理及应用Ⅰ

附件3

机械工程专业指导性教学计划进程安排表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位
					理论	实验	实践	一			二			三			四						
								S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8				
通识教育必修课	4121000101009	思想道德与法治	3.0	48	48				√											考试	闭卷	无	马克思主义学院
通识教育必修课	4121000101002	中国近现代史纲要	3	48								√								考试	开卷	马克思主义基本原理	马克思主义学院
通识教育必修课	4121000101006	马克思主义基本原理	3	48						√										考试	闭卷	思想道德与法治	马克思主义学院
通识教育必修课	4121000101015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48									√							考试	闭卷	中国近现代史纲要	马克思主义学院
通识教育必修课	4121000101016	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48											√					考试	闭卷	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	马克思主义学院
通识教育必修课	4121000101010	形势与政策Ⅰ	0.5	8	8					√										考试	开卷	无	马克思主义学院
通识教育必修课	4121000101011	形势与政策Ⅱ	0.5	8	8							√								考试	开卷	无	马克思主义学院
通识教育必修课	4121000101012	形势与政策Ⅲ	0.5	8	8								√							考试	开卷	无	马克思主义学院
通识教育必修课	4121000101013	形势与政策Ⅳ	0.5	8	8										√					考试	开卷	无	马克思主义学院
通识教育必修课	1061000194001	军事理论	2	36	36				√											考查	开卷	无	学生处
通识教育必修课	1061000194002	军事技能（上）	1.5				2周		√											考查	开卷	无	学生处
通识教育必修课	1061000194003	军事技能（下）	0.5				1周			√										考查	开卷	无	学生处
通识教育必修课	1061000195001	大学生职业生涯规划	1	16	16				√											考查	开卷	无	学生处

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位
					理论	实验	实践	一			二			三			四						
								S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8				
通识教育必修课	1061000195002	大学生职业发展与就业指导	1	24	8		16									✓				考查	开卷	无	学生处
通识教育必修课	1061000196001	心理健康与指导	2	32	32				✓											考查	开卷	无	学生处
通识教育必修课		大学英语	9.0	144	144				✓	✓		✓								考试	闭卷	无	公共外语教育学院
通识教育必修课		体育	4.0	128			128		✓	✓		✓	✓							考试	开卷	无	体育学院
通识教育必修课	1021000197001	创新创业基础	2.0	32	16		16					✓								考查	开卷	大学生职业生涯规划	创新创业学院
通识教育必修课程小计			40	684	332	0	160																
通识教育选修课	4491000103008	C语言程序设计	3.0	64	32	32				✓										考试	闭卷	大学计算机基础	计算机科学技术学院
通识教育选修课	4451080213001	工程概论	2.0	32	32											✓				考试	闭卷	无	机电工程学院
通识教育选修课	4451080200001	文献检索与科技论文写作	1.0	16	16										✓					考查	开卷	无	机电工程学院
通识教育选修课		通识教育核心选修课	4.0	64	64			详见修读指导建议															
通识教育选修课程小计			10.0	176	144	32	0																
专业基础必修课	4411000104007	高等数学Ⅰ（上）	6.0	96	96				✓											考试	闭卷	初等数学	数学与统计学院
专业基础必修课	4411000104008	高等数学Ⅰ（下）	6.0	96	96					✓										考试	闭卷	初等数学、高等数学Ⅰ（上）	数学与统计学院
专业基础必修课	4411000104011	线性代数Ⅰ	3.0	48	48				✓											考试	闭卷	初等数学	数学与统计学院
专业基础必修课	4411000104012	概率论与数理统计Ⅰ	3.0	48	48							✓								考试	闭卷	高等数学	数学与统计学院
专业基础必修课	4451080201020	计算方法	2.0	32	32								✓							考试	闭卷	高等数学、线性代数	机电工程学院
专业基础必修课	4421000109004	大学物理学Ⅱ（上）	3.0	48	48					✓										考试	闭卷	高等数学	物理科学学院
专业基础必修课	4421000109005	大学物理学Ⅱ（下）	3.0	48	48							✓								考试	闭卷	大学物理学Ⅱ(上)	物理科学学院

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位
					理论	实验	实践	一			二			三			四						
								S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8				
专业基础必修课	4421000109007	大学物理实验Ⅰ(上)	0.5	16		16				✓										考查	开卷	与大学物理学Ⅱ(上)同步	物理科学学院
专业基础必修课	4421000109008	大学物理实验Ⅰ(下)	0.5	16		16						✓								考查	开卷	与大学物理学Ⅱ(下)同步	物理科学学院
专业基础必修课	C16081600031	普通化学I	3.0	64	32	32			✓											考试	闭卷	普通物理等	化学化工学院
专业基础必修课	4451080200002	工程图学Ⅰ（上）	4.0	64	64				✓											考试	闭卷	无	机电工程学院
专业基础必修课	4451080201026	工程图学Ⅰ（下）	2.0	48	32		16			✓										考试	闭卷	无	机电工程学院
专业基础必修课程小计			36.0	624	544	64	16																
专业核心必修课	4451080213002	机械工程导论	1.0	16	16						✓									考查	开卷	无	机电工程学院
专业核心必修课	C06000110001	电工电子技术Ⅲ	4.0	64	64							✓								考试	闭卷	高等数学	电气工程学院
专业核心必修课	C06000110002	电工电子技术实验Ⅲ	1.0	32		32						✓								考查	开卷	电工电子技术Ⅱ	电气工程学院
专业核心必修课	4451080213003	流体力学	2.0	40	32	8							✓							考试	闭卷	高等数学	机电工程学院
专业核心必修课	4451080501030	热工学（工程热力学+传热学）	2.0	40	32	8							✓							考试	闭卷	高等数学	机电工程学院
专业核心必修课	C05080200002	理论力学Ⅰ	4.0	64	64							✓								考试	闭卷	高等数学、普通物理	机电工程学院
专业核心必修课	C05080000005	材料力学	4.0	72	64	8							✓							考试	闭卷	理论力学	机电工程学院
专业核心必修课	4451080201027	工程材料学	2.0	40	32	8							✓							考试	闭卷	普通化学	机电工程学院
专业核心必修课	4451080201028	材料成型技术基础	2.0	32	32										✓					考试	闭卷	工程材料学	机电工程学院
专业核心必修课	4451080201029	机械原理	3.5	64	56	8							✓							考试	闭卷	工程图学、理论力学	机电工程学院
专业核心必修课	4451080201030	机械设计	4.0	72	64	8									✓					考试	闭卷	材料力学 机械原理	机电工程学院
专业核心必修课	4451080213004	机械制造技术基础	5.0	96	80	16										✓				考试	闭卷	机械设计、互换性与技术测量	机电工程学院

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位
					理论	实验	实践	一			二			三			四						
								S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8				
专业核心必修课	4451080213005	机械工程控制基础	3.0	56	48	8									✓					考试	闭卷	普通物理、电工电子技术	机电工程学院
专业核心必修课	4451080213006	机械工程测试技术	2.5	56	40	16										✓				考试	闭卷	普通物理、电工电子技术	机电工程学院
专业核心必修课	4451080213007	互换性与技术测量	2.0	48	32	16									✓					考试	闭卷	工程图学	机电工程学院
专业核心必修课	4451080213008	液压与气压传动	2.5	56	40	16									✓					考试	闭卷	机械原理、流体力学	机电工程学院
专业核心必修课	4451080000001	微机原理及应用 I	2.0	48	32	16									✓					考试	闭卷	电工电子技术	机电工程学院
专业核心必修课	4451080213009	机械工程项目管理	1.5	24	24													✓		考试	闭卷	无	机电工程学院
专业核心必修课程小计			48.0	920	752	168	0																
专业集中实践环节	4451080200007	工程训练	3.0	0			3周					✓								考查	开卷	工程图学	机电工程学院
专业集中实践环节	C05080200004	机械原理课程设计	1.0	0			1周								✓					考查	开卷	机械原理	机电工程学院
专业集中实践环节	4451080201008	机械设计课程设计	2.0	0			2周									✓				考查	开卷	机械设计	机电工程学院
专业集中实践环节	4451080201009	机械制造技术基础课程设计	2.0	0			2周											✓		考查	开卷	机械制造技术基础	机电工程学院
专业集中实践环节	4451080200008	生产实习	1.0	0			1周											✓		考查	开卷	机械制造技术基础、材料成型技术基	机电工程学院
专业集中实践环节	4451080201031	毕业设计/实习	14.0	0			15周												✓	考查	开卷	修满必修课学分	机电工程学院
专业集中实践环节小计			23.0	0	0	0																	
专业选修课	C05080201006	单片机原理及应用 I	2.5	50	42	8										✓				考试	闭卷	电工电子技术、微机原理及应用	机电工程学院
专业选修课	C05080201003	机床数字控制技术	2.5	48	42	6												✓		考试	闭卷	电工电子技术、微机原理及应用	机电工程学院
专业选修课	4451080201012	机电一体化系统设计	2.5	40	40													✓		考试	闭卷	机械设计、机械工程测试技术、单片机原理与应用	机电工程学院
专业选修课	C05080201007	智能仪器设计	2.5	48	40	8										✓				考试	闭卷	电工电子技术、微机原理及应用	机电工程学院

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位
								一			二			三			四						
					理论	实验	实践	S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8				
专业选修课	4451080201021	汽车构造	3.0	60	48	12									✓					考试	闭卷	材料力学、机械原理	机电工程学院
专业选修课	4451080201022	汽车理论	2.5	46	42	4										✓				考试	闭卷	理论力学、汽车构造、机械工程测试技术	机电工程学院
专业选修课	C05080201012	汽车设计	2.0	32	32													✓		考试	闭卷	材料力学、机械设计、汽车构造	机电工程学院
专业选修课	4451080201023	汽车电子技术	2.5	44	40	4												✓		考试	闭卷	电工电子技术、汽车构造	机电工程学院
专业选修课	4451080213010	现代设计与应用软件（UG NX）	1.5	48			48						✓							考查	开卷	工程图学	机电工程学院
专业选修课	4451080213011	现代设计与应用软件（Creo）	1.5	48			48						✓							考查	开卷	工程图学	机电工程学院
专业选修课	4451080213012	现代设计与应用软件Ⅲ（SolidWorks）	1.5	48			48						✓							考查	开卷	工程图学	机电工程学院
专业选修课	4451080200010	可编程序控制器（PLC）原理及应用	2.5	48	40	8										✓				考查	闭卷	电工电子技术、微机原理及应用	机电工程学院
专业选修课	4451080200012	工业机器人	2.5	48	40	8												✓		考查	闭卷	机械工程控制基础、机械工程测试基础	机电工程学院
专业选修课	C29080200018	机械工程英语	2.0	32	32										✓					考查	闭卷	大学英语	机电工程学院
专业选修课	4451080201024	机械CAE技术	1.5	32	16	16										✓				考查	开卷	理论力学、材料力学	机电工程学院
专业选修课	C05080201023	先进制造技术（双语）	2.0	32	32											✓				考查	开卷	机械设计、机械制造技术基础	机电工程学院
专业选修课	C05080201001	机械CAD/CAM-Ⅰ	2.5	52	32	20										✓				考试	闭卷	工程图学、机械原理、机械设计	机电工程学院
专业选修课	C05080201004	机电传动控制	2.0	40	32	8												✓		考试	闭卷	材料力学、机械原理、机械工程控制基础	机电工程学院
专业选修课	4451080201011	机械制造装备设计	3.0	48	48											✓				考试	闭卷	机械设计、机械制造技术基础	机电工程学院
专业选修课	4451080200004	计算机绘图	2.0	40	24		16			✓										考查	闭卷	工程图学	机电工程学院
专业选修课	4451080200016	注塑模具设计Ⅰ	2.0	34	30	4										✓				考查	闭卷	材料力学、机械原理	机电工程学院

课程类别		课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			建议修读学年学期												考核方式	考试方式	先修课程	开课单位
									一			二			三			四						
						理论	实验	实践	S1	1	2	S2	3	4	S3	5	6	S4	7	8				
专业选修课		C05080201027	汽车工程英语	2.0	32	32											√				考查	开卷	汽车构造	机电工程学院
专业选修课		C05080201034	汽车车身结构与设计	2.0	32	32										√					考查	开卷	材料力学、机械设计	机电工程学院
专业选修课		4451080201025	车辆电控技术	2.0	32	32											√				考查	闭卷	电工电子技术、机械原理	机电工程学院
多元/实践教育课程小计				52.5	1014	748	106	160																
拓展提升课	应用文写作	4141000106001	应用文写作	1.0	16	16										√					考查	开卷	无	文学院
拓展提升课	美育类课程	C2108课程模块	艺术实践与审美体验课程模块	2.0	32	32															考查	开卷	无	公共美育中心
拓展提升课	劳育类课程	1081000190001	新时代大学生劳动教育	2	32	8		24		√	√		√	√		√	√		√	√	考查	开卷考试		教务处
拓展提升课	拓展培养项目（第二课堂）	1081000198001	大学生素质拓展第二课堂	2.0	4周			4周		√	√		√	√		√	√		√	√	考查	开卷	无	团委
拓展提升课	创新创业实践	1021000197002	创新创业实践	3.0	4周			4周		√	√		√	√		√	√		√	√	考查	开卷	无	创新创业学院
拓展提升课程小计				10.0	80+8周	56	0	8周																
总计				181.0																				